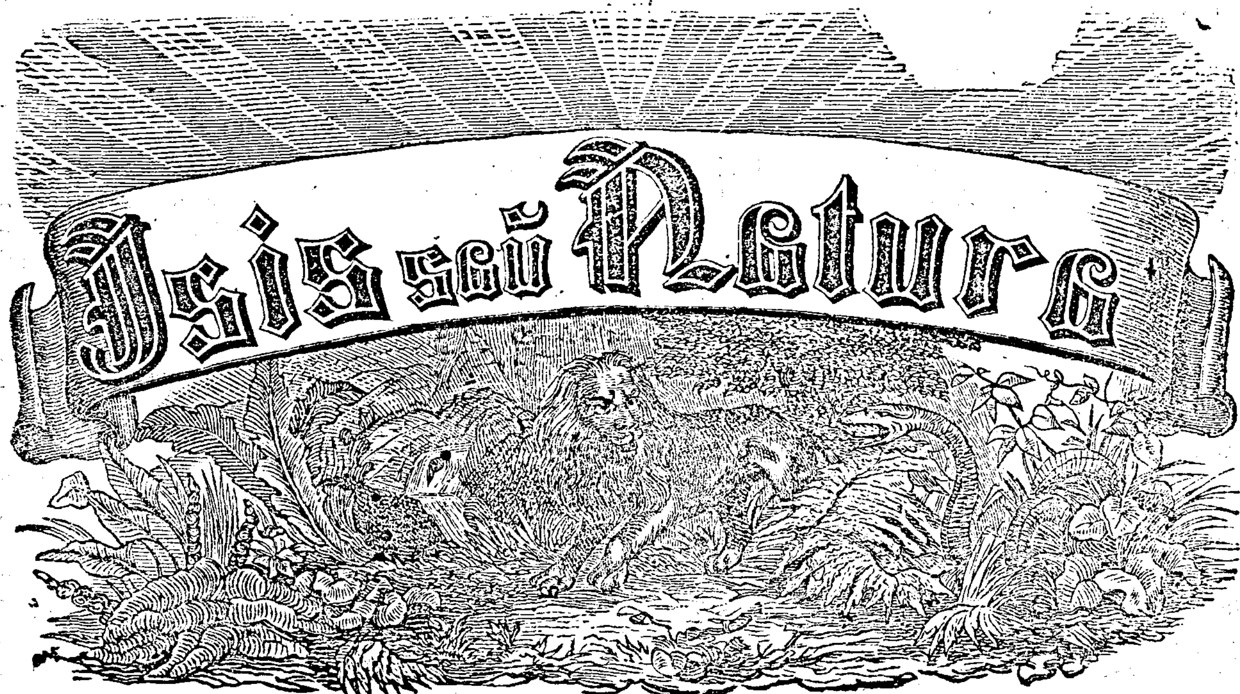


JURNAL

ПЕNТРȢ РЕSПÎNDIРЕА ШТIINЦЕЛОРȢ NАТȢРАЛЕ ШI ЕSАКТЕ, ÎN ТОАТЕ КЛАSЕЛЕ

Рediџeatȣ

de

PROFESOR DOCTOR IULIU BARASH.

№ 37. (Аnȣлȣ алȣ treiлea) Бȣкȣрешtĭ 8 Oktomврie, 1858.

Конpindepea: Despre Stȣdiĭ astponomiче.— Пештеле кълtорȣ фъръ платъ.— Kometa Donati.

Stȣdiĭ astponomiче.

Ȣртаре asȣпра тiшкърeĭ пътîntȣлȣĭ împреџiȣрȣлȣ soаpелȣĭ.

Тоџĭ шtimȣ къ чine ва sъ adeвepeze o faпtъ, аpъtîndȣ къ nȣ maĭ noate fi niчĭ o îndoiaлъ asȣпpa eĭ, ziче « sinгȣрȣ кȣ okiĭ meĭ amȣ възȣt'o. » — Matepiaлistȣлȣ, каре nȣ крede în nimikȣ de kîtȣ în sine шi stomaxȣл sъȣ kîndȣ iĭ este foame, kîndȣ pîde asȣпpa ȣneĭ kpedinџĭ ideeале врîndȣ a o tъгъdȣi, ziче «пînъ nȣ воiȣ вedea кȣ okiĭ meĭ, nȣ крezȣ.»

Ачeastъ esпpesiȣne apatъ къ noĭ oamenii dъmȣ konfienџа чea maĭ mape лȣкрȣрiлор че ле amȣ възȣtȣ кȣ okiĭ nostpiĭ шi къ вedepea noastpъ este ла noĭ ка ȣnȣ tpiбȣnaлȣ din чea din ȣpmъ instanџъ, фъръ апелаџiȣne. Dap din nenoрочiре, грежашtе ачestȣ tpiбȣnaлȣ de mȣлte opĭ ка шi челе-л-алte tpiбȣnaлȣpĭ omeneшtĭ, în kîtȣ de mȣлte opĭ sîntemȣ siлiџĭ a ne ziче къ nȣ noate fi aшa кȣmȣ ne a apъtatȣ okiĭ nostpiĭ; fiindȣ къ este neste nȣtinџъ, este o kontpadiџiȣne, ȣnȣ лȣкрȣ каре nȣ ne întpъ în капȣлȣ nostpȣ, dakъ în adeвъpȣ apȣ fi лȣкрȣ aшa кȣmȣ 'л am възȣtȣ кȣ okiĭ nostpiĭ. Kîndȣ, spre esemплȣ, mъ преȣmблȣ spre seapъ пе mapџinea ȣnȣĭ лакȣ, шi възȣ къ în minȣtȣлȣ stinџipiĭ soapeлȣĭ, se кȣфȣndъ soapeле în лакȣ; atȣnчĭ nочiȣ ziче къ « okiĭ meĭ aȣ възȣtȣ къ soapeле a къzȣtȣ în лакȣ» Dapȣ înџeлenчiȣnea mea îmĭ ziче къ nȣ noate fi aшa, fiindȣ къ amȣ къȣtatȣ toatъ noaptea în лакȣ шi n'amȣ datȣ neste soape, niчĭ neste вpe o ȣpmъ a pъmъшiџeĭ лȣĭ, anoĭ mîine dimineaџъ възîndȣ iapъшĭ soapeле stpълȣчindȣ în чepȣ, mъ întpeбȣ: кȣmȣ, se noate sъ se pidiче iapъшĭ soapeле în чepȣ, dakъ a seapъ a къzȣtȣ în лакȣ? — Ачeste

simпле конклвsiвnї лоџiче тъ siлeskš a ziче «къ okiї meї *m'a înшeлаtš*, kîndš шi *s'a пърstš* къ възвї a seapъ soapeлe în лакš.» — Dapš kвmš, шi okiї meї пoate sъ mъ 'nшeлe? Da! Asta este впš пpогpesš къ amš afлatš aчeasta! Болnaввлš kape înчепе a simџi dвpepe, a fъkвtš вn пas spe însъnъtoшipe! — Dapš daкъ tpiввпалвлš okiлopš mъ 'nшeaлъ, вnde voiš sъ daš aпeлaџiвne? Daкъ simџipea adeвъpвлвї a fвџitš înaintea okiлopš meї, вnde sъ mъ dвkš s'o kaвtš? Вnde este? — Kiapš în mine însвmї! Dap nв în okiї kopпвлвї meš, чi în okiї inteлiџenџeї meлe, în okiї paџiвneї meлe! — Iatъ tpiвmfвлš ideiлopš asвпpa matepiei! Iatъ вnš apгвmentš nвoš, къ opi че nas kape faчemš în mizлokвлš aчestei лвmї matepiaлe кв kape sîntemš înkonџiвpaџi, ne adвче a minte къ adeвъpata Пatpia noastpъ este чepвлš; къ adeвъpata esistenџъ a noastpъ ape ъdъчina ei în лвmea ideaлъ шi къ piвлš чeлš лimпede aл simџipiлopš noastpe adeвъpate кв kape ne nвtpimš, kвpџe din aчeлš isвopš înaлtš, чepeskš kape vapsъ fлвidвлš лвi de лвminъ шi de inteлiџenџъ, пe aчestš пъmîntš, în inima omвлвї!

Aчeastъ intpodвчepe a fostš de tpeввinџъ înainte d'a înчепe aptiколвлš nostpв de astъzi, kape ne va înkpedinџa къ am fostš гpeшiџi daкъ пînъ aквmš am rînditš къ пъmîntвлš stъ în лoкš, шi къ soapeлe se învîpteшte împpeџiвpвлš sъš, пpeквmš ne apatъ okiї nostpiї în toate zileлe; чi din kontpa, soapeлe stъ în лoкš, пe kîndš пъmîntвлš nostpв кълъtopeшte în гoлiчiвnea вniвepsвлвї, fъkîndš apпoape de o sвtъ пatpв-zeчї de miлioane miлe џeогpafiчe (70 miлioane de noшtї) пe anš, împpeџiвpвлš soapeлвї. (240 miлe întp'вnš minвt), fъpъ ka sъ simџimš noї oameniї чea maї mikъ sгвdвitвpъ în aчestš voiaџiš лвnгš шi nekontenitš!

Deskoпepipea aчestei impoptante шi admipaвiлe teopiї despe statopniчiea soapeлвї шi miшkapea пъmîntвлвї împpeџiвpвлš soapeлвї, este în istopiea шtiinџeлopš asoџiatъ кв вnš nвme глopiosš; adiкъ глopiosš пentpв fapteлe saлe. шi глopiosš пentpв пepopoчipiлe шi пepseквџiвneлe че a sвfepit вn om tokmaї пentpв къ a вpmat aчeastъ faptъ nemвpitoape; aчest om este *Гaлiлeiš*.— În anвлš 1564 s'a пъsквt în opaшвлš Пiza (în Itaлia) вnš kopiлš; dapš împpeвnъ кв aчestš kopiлš s'aš пъsквtš шi nenвmъpoase лвmi пentpв џenвлš omenesk! *Гaлiлeiš* a dъpвitš aчeste лвmi konвeквitopiлopš шi вpmaшiлopš sъї: *Гaлiлeiš* a fostš чeлš d'întîiš astponomš че s'a sepвitš кв teлesкопвлš (kape atвnчї eшise de kвpîndš, adiкъ лa 1590) лa oвsepvaџiвnea чepвлвї, în пpivinџa stвdiвлвї astponomiei. — Aшa 'шi a deskisš Гaлiлeiš вnš opizontš nвoš de vedepe. вnš opizontš nemъpџinitš, îmвpъџiшîndš misiepiлe чepвлвї, înkonџiвpîndš spaчiвлš fipmamentвлвї! — Чea d'întîiš deskoпepipe че a fъквtš, a fostš tpaвanџiї *Iвпitepвлвї*, пpin kape s'a înkpedinџatš къ aчeastъ плanetъ este asoџiatъ de maї mвлte лвnї, пpeквmš пъmîntвлš nostpв este asoџiatš de лвnъ. — Asemenea a deskoпepitš Гaлiлeiš ineлвлš *Satвpnвлвї*, пpeквmš шi peteлe în soape, mвnџї шi въї în лвnъ; eлš a apъtatš къ kaлea Tpaianвлвї este o adвnape de miлioane de steлe fiкse, чeлe maї depъptate de noї. — Dapš kopoana tвtвлopš aчestopš deskoпepipї, a fostš deskoпepipea miшкъpiї пъmîntвлвї шi învîptipea лвї împpeџiвpвлš soapeлвї.

Лa вnš omš d'asemenea inteлiџenџъ шi o asemenea inspipaџiвne, este amopвл adeвъpвлвї чea maї пвтepnікъ pasiвne. Fiindš aшa пъtpвnsš d'вnš noвiлš entвsiasmš пentpв deskoпepipiлe saлe, шi dopindš кв кълdвpъ a ъspîndi aчestš mape adeвъpš лa квnoшtinџa tвtвлopš; nв s'a rînditš лa пepiкoлiї че пвtea eшi пentpв dînsвлš, atвnчї întp'вnš sekoлš вnde toatъ ideea nвoъ spe a pefopma гpeшeлiлe în квnoшtiinџeлe omeneшtї, a fostš *osînditъ* ka o kpimъ epetiкъ шi nepapdonaвiлъ. — *Гaлiлeiš* пввлiкa atвnчї o kapte skpisъ în diaлoaџe (konвepsaџiвne) вnde вnš Пtoлomistš (пaptisanвлš teopiei veкї лвї *Пtoлomeš* despe învîptipea soapeлвї) шi вnš Kopepnікanš (пaptisanвлš teopiei nвoї лвї *Kopepnікš* despe învîptipea пъmîntвлвї) desвate aчeastъ mape kestiвne. Negpeшitš къ în aчeastъ kapte, fiindš skpisъ de вnš пaptisanš чeлš maї zeлosš aлš teopiei *nвoї*, aчeastъ teopie a sepвatš вnš tpiвmfš kompлetš asвпpa teopiei veкї. Aчestš diaлoгš, шi doktpina nвoъ kopinsъ întp'însвлš, fъквse вnš mape sгomotš în лвme. Dapš n'a tpeквtš mвлtš timпš, kîndš *inkвisiџiвnea* a înчепвtš шi ea a se oквпa de aчeste diaлoaџe, dapš nв întp'вnš kiпš foapte foлositopš пentpв aвtopвлš лopš. Гaлiлeiš a fostš învinovъџitš de *epetiкš*, шi teopiea лвї a fostš kondamnatъ ka ateismš. — Foapte de pisš sîntš apгвmenteлe asвпpa къpopa inквisiџiвnea a întemeeatš xotъpîpea sa.— Este o fpasъ în Biвлie вnde se ziче къ *Iosвa*, dopindš a nв aпвne soapeлe квpîndš, ka sъ poatъ sfîpшi пînъ seapa вътълiea tpiвmfaлe a Ispaeлiџiлop asвпpa вnвї popвлš inimiкš din Пaлestina, stpiгa «Soape stъї în чepš!» шi a stъtвtš soapeлe în чepš (Iosвa X. 12, 13); пpin вpmape, ziчea sakpa inквisiџiвne, vedemš aiчї къ soapeлe se miшкъ шi пъmîntвлš stъ! — În zadapš ъspвndea Гaлiлeiš къ Biвлiea, ka вnš isвopš sakpв aлš peлiџiвneї, nв poate fi пpiвitъ ka o kapte teopetiкъ de astponomie; шi în zadapš ziчea eлš, къ mвлte fpase în Biвлie tpeввe sъ fie înџeлese întp'вnš sensš aлeгopiкš, dapš nв tokmaї dвпъ sensвлš vopвeлopš; spe esemплв, kîndš ziче Biвлia «чepвлš se va înfъшa întp'вnš вълš negpв шi steлeлe vop

къdea stinse în miezвл-zileї» toate aчestea nв se not înцeлeцe лвîndв-ле într'вnв sensв вepвaлв. шчл. În fine, în zadapв ръsпвndea Гaлiлeiв în глвтъ, zikîndв, fiindв къ nв ziчe în Biблie къ dвпъ чe stъtвse soapeлe în чepв dвпъ opdinв лвi Iosвa, iapъшi a înчenвtв a se mişka, nв noate fi вnв epesв a kpede къ soapeлe stъ шi akвmв în чepв, шi пъmîntвлв se mişkъ; în zadapв aв fostв toate aчeste ръsпвnse цeniaлe. — Гaлiлeiв, atвnчi бътpînв de 70 de anї, a fostв apвnkatв în înkisoape шi siлitв a aбжвpa (pefвza) aчeastъ doktpinъ nвoъ. Istopiea a пъstpat ka o tpistъ kвpiositate, fopmвлa în kape Гaлiлeiв, în цeнвkї fiindв înainte inkвisiцiвneї, a oбжвpatв doktpina лвi, kape a fostв xotъpîtъ a face dвпъ moaptea лвi, o pevoлвцiвne komплeтъ în toatъ sfepa шtiinцeлopв omeneшti.

În вpmътoapeлe kввinte a aбжвpatв Гaлiлeiв. «Eв Гaлiлeiв, în вîpstъ de 70 anї, aflîndв-mъ înaintea жвdeкъtopieї sakpe (inkвisiцiвnea), шi okiї meї apвnkîndв asвnpa Sf. Eвaнгeлiї kape o amв akвmв în mînъ, kв inimъ kвpatъ шi kв kpedinцъ, aбжвpв (mъ лeaпъdв), afвpisesкв, шi блestemв epeseлe шi гpeшeaлeлe чe amв skpisв asвnpa mişkъpiї пъmîntвлвї шчл.» — Se ziчe къ în minвtвлв чe s'a skвлatв din цeнвkї, пekъжitв de o asemenea pвшinoasъ aбжвpape, шi пепвtîndв a se konteni, бътв kв пiчioapeлe în пъmîntв, stpirîndв în entвsiasmв, «*tot se mişkъ!*» (e puoi se muove.) — Чe вenъ întpistъtoape! Вnв бътpînв de 70 de anї, a къpвia вieaцъ a fostв toatъ konsakpatъ nentpв шtiinцa чea maї sвблimъ, шade în цeнвkї înaintea вneї adвnъpї de npeoцї irnopanцї шi inokpiцї, шi aбжвpъ вnв adeвъpв sвблimв kape noaptъ în sine sъmînцeлe вneї enoчe nвoї stpълвчitъ; îлв aбжвpъ în kontpa konвikцiвneї saлe, în kontpa apгвmenteлopв чeлopв maї maї eкlatante aлe paцiвneї! — Odineшte-te вmбpa лвї Гaлiлeiв! Pвшinea aчesteї aбжвpaцiвnї nв kade asвnpa mъpinimieї taлe, чi kade asвnpa intoлepaцieї шi irnopaцiвneї sekвлвi întвnekatв în kape aї tpъitв! Цeniвлв тъв вa stpълвчi în чepв kîtв вa fi лвmea; вa fi admipatв de oamenї kîtв вa esista цeнвлв omeneskв, ne kîndв irnopaцia чe тё a ronitв atвnчi, de mвлтв a къzвtв лa пiчioapeлe taлe, pвrîndв-te de eptape, чepîndв eptape de лa цeniвлв вmanв ne kape'лв a okъpîtв în tine, чe aї fostв a sa manifestaцiвne чea maї глopioasъ!

Пe kîndв aчeastъ întîmnлape s'a вpmatв în Itaлia, вnв sipmanв în Цepmaniea a nвme *Кenлepв*, a зъnatв în чepв tpeї лeцї kape вopв pemînea nestinse пînъ în finвлв вekoлeлopв.

Aчeste лeцї, kape sîntв kвnoskвte sвбt nвmipe de *tpeї лeцї aлe лвї Кenлepв*, ne aв deskisв o лвminъ nвoъ asвnpa mişkъpiї плaneteлopв împpeцiвpвл soapeлвї; aчeste лeцї ne aв apъtat къ:

1. *Este o peлaцiвne înтimъ întpe timnвлв înвîptipeї вneї плanete împpeцiвpвлв soapeлвї шi întpe distanцa* (denъptape) *eї de лa soape*; aчeastъ лeцe a npodвsв вnв npoгpesв mape în шtiinцa astponomikъ; fiindв къ d'akвmв înainte a fostв destвлв a oбsepвa timnвлв înвîptipeї вneї плanete, spre a nвtea face o kaлkвлъ asвnpa distanцeї saлe de лa soape.

2. *Пъmîntвлв, npekвmв шi toate чeлe-лaлte плanete* чe se înвîptesкв împpeцiвpвлв soapeлвї (ka împpeцiвpвлв вnвї nвnkтв чentpaлв), nв se înвîptesкв întp'o лinie ръtвndъ чipkвлapъ, чi aчeastъ лinie de înвîptipe (saв aчeastъ kapiepъ a плaneteлopв) *ape fopma вneї eлinse saв oвaлв* în kape soapeлe se aфлъ întp'вnв nвnktв nвmitв fokвлв (foyer).

3. *Пъmîntвлв, ka шi fie-kape din чeлe-лaлte плanete nв se aфлъ tot d'aвna întp'o distanцъ ekвaлъ de лa soape*, din kontpa, kîndв пъmîntвлв (ka шi вp'o aлтъ плanetъ) se aфлъ лîнгъ fokвлв soapeлвї atвnчi se ziчe къ este în *nepieлiв* (în anponiepe kв soape), шi kîndв neste 6 лвnї пъmîntвлв se aфлъ în dpentвлв fokвлвї, atвnчi se ziчe къ пъmîntвлв este în *afeлiв* (în denъptape de лa soape). — Kîndв пъmîntвлв este în nepieлiв ape o denъptape de 20 $\frac{1}{3}$ miлioane miлe цeorpafiчe (20,320,000) de лa soape, dapв kîndв пъmîntвлв este în afeлiв, ape o denъptape de 21 miлioane шi maї вine (21,041,000) miлe цeorpafiчe de лa soape.— Asemenea, kîndв пъmîntвлв se aфлъ în nepieлiв (adikъ toamna шi iapna), atвnчi este mişkapea лвї maї iвte, шi kîndв пъmîntвлв se aфлъ în afeлiв (npimъвapa шi вapa) atвnчi mişkapea лвї se вpmeazъ maї înчetв; de aчeea, npimъвapa împpeвnъ kв вapa sîntв maї лвнцї de kîtв sîntв toamna împpeвnъ kв iapna (npimъвapa ape 92 de ziлe, вapa 93, neste totв 185 ziлe; dapв toamna ape 89, iapna ape 89 neste totв 178). — Toate aчeste лeцї sîntв demonstpate (dovedite) npin apгвmente matematiчe foapte sirвpe, kape nв лasъ niчi o îndoiaлъ asвnpa doktpineї чe o demonstpeazъ.

Noї nв nвtemв a ne adînчi în aчeastъ demonstpaцiвne, kape чepe o adînkъ kвnoшtinцъ în шtiinцeлe matematiчe; însъ nв nвtemв a ne denъpta de aчestв oбiektв atîtв de intepesantв, fъpъ de a da лektopiлopв nostpi, o idee квmв este kв nвtinцъ ka omвлв, aчeastъ mikъ fiinцъ kape aбia ape o mъpime de 5 пiчioape шi kîteвa цoлвpї, sъ îndpъsneaskъ a mъsвpa denъptapea soapeлвї, a лвneї шi a чeлopв-лaлte kopnвpї чepeшti de лa soape? — Înkъ kpezв: къ mвлцї din лektopї nв вop kpede къ aчeasta este nosiвiл, noate kiapв къ вniї вopв ziчe în simnлiчitatea лopв «astea sîntв niшte minчiвnї.» Ka sъ îї skotв din ideea aчeasta, вoiв чepka a da aiчi o mikъ esnлikaцiвne, simnлъ шi fъpъ npeгъ-

гъsipї matematiче кȣмŭ а пȣtȣtŭ inteліџенца о-менеаскъ съ se апȣче de niште asemenea џі-rantiче intpenpinderї ші съ isбȣteaskъ кȣ о esak-titate atît de admipaбілъ!

Тоцї кȣноаштецї негрешitŭ че ва съ zікъ ȣнŭ tpiȣнгiŭ (triangle); штiцї къ елŭ ape tpeї колцȣрї saŭ ȣнгiȣpї (angles) ші tpeї лiнiї saŭ латȣpe (côtes), каре împpeȣнъ колцȣріле între dîn-селе. Фъръ d'a fi matematiчї, вeцї кȣноаште нȣ-maї dȣпъ о simплъ ведере къ, кȣ кîtŭ ȣнŭ ȣнгiŭ este maї інгȣstŭ (saŭ *мікŭ*) кȣ atîtŭ este maї мі-къ ші латȣра каре se афлъ în dpentȣлŭ ачестȣї ȣнгiŭ; пpекȣмŭ ші din kontpa, кȣ кîtŭ ȣнŭ ȣнгiŭ este *maї mape*, кȣ *atîtŭ este maї mape* ші латȣра каре se афлъ în dpentȣлŭ съŭ. — Штiінца *Tpi-гonometpieї* (о рамȣръ а штiінцеї џеометpieї) не înвацъ а гъsi лȣнџiме латȣрелорŭ пpin мъ-sȣpapea мъpimeї ȣнгiȣpiлорŭ; пpекȣмŭ ші а гъsi пpintp'ȣнŭ калкȣлŭ, мъpimea ȣнгiȣpiлорŭ пpin мъsȣpapea латȣрелорŭ.

Soapeлe, лȣна ші планетеле не sîntŭ мȣлtŭ maї апpoапе de кîtŭ челе-л-алtе stеле (fikse) în черŭ; пpin ȣpmape ȣnde stъ soapeлe, лȣна saŭ планетеле în чер, аколо акоперъ înainteа okiлор nostpiї în лiнie dpeaнtъ, ведереа ȣнеї stеле (fikse). Акȣмŭ închіпȣiцi-въ къ ȣнŭ локȣitopŭ (о fig.) пе глобȣлŭ пъмîntȣлȣї (s. e. ȣнŭ omŭ în Кі-na), se ȣiтъ ла лȣнъ (h); în ачестŭ minȣtŭ лȣ-na îї ва акоперi ведереа ȣнеї stеле в; iap пе марџинеа опȣсъ а пъмîntȣлȣї (spре esemплȣ ȣнŭ omŭ în *Пеpȣ*) (fig. f) se ȣitъ іаръші ла лȣнъ *totŭ în ачестŭ minȣtŭ* (însъ челŭ maї фавopaбiлŭ minȣtŭ пentpȣ asemenea обсерваціȣні este min-ȣtȣлŭ кîndŭ înчепе о еклiпсъ а лȣнеї), atȣnчї не-грешitŭ къ пentpȣ ачестŭ spektatopŭ în Пеpȣ ва акоперi *лȣна în ачестŭ minȣtŭ în лiнie dpeantъ* steaoa a. Ȣнгiȣл В, С, А каре fopmeazъ în лȣнъ amîndoъ лiнiiле de ведере а amîndȣpоp spekta-topiлорŭ пъмîntешti, *(în e ші în f)* se кiамъ *паралакса* лȣнеї; ачестŭ ȣнгiŭ este екалŭ кȣ ȣн-гiȣл f с e, (пpекȣм штiŭ џеометpiї) ші аŭ о мъ-pime de 57 ½ minȣte, *пpin ȣpmape* не а ешitŭ акȣмŭ ȣнŭ tpiȣнгiŭ e, f, л în каре база e f не este кȣноскȣtъ, fiindŭ къ este diametpȣлŭ гло-бȣлȣї пъмîntеsкŭ. апої ȣнгiȣлŭ каре se афлъ în dpentȣлŭ ачестеї латȣpe (базеї tpiȣнгiȣлȣї) іаръші не este кȣноскȣtŭ fiindŭ къ este паралакса лȣнеї че'лŭ мъsȣpъмŭ пpin instpȣmentеле *noastpe*. De ачееа пȣtemŭ гъsi пpintp'ȣнŭ калкȣлŭ foapte sim-плȣ ші мъpimea челорŭ-л-алtе doъ латȣpe (d e ші d f) але ачестȣї tpiȣнгiŭ; dapŭ ачесtе doъ латȣре каре sîntŭ notpivite în мъpime, *toktaї еле sîntŭ distanца лȣнеї de ла пъмîntȣлŭ nostpȣ.* Astŭ-фелŭ s'a гъsitŭ къ лiнiеа d e saŭ d f este de 30 de opї maї mape de кîtŭ лiнiеа e f, a-dікъ депъртареа лȣнеї de ла пъмîntŭ este de 60 de opї maї mape de кîtŭ padiȣлŭ пъмîntȣлȣї; a-noї fiindŭ къ пpin алtе espepienце штiмŭ къ pa-diȣлŭ глобȣлȣї пъмîntеsкŭ ape 850 miле џео-грaфiче, de ачееа s'a гъsitŭ foapte bine, къ di-stanца лȣнеї de ла пъмîntŭ este 850×60 adікъ 51000 miле џеографiче.

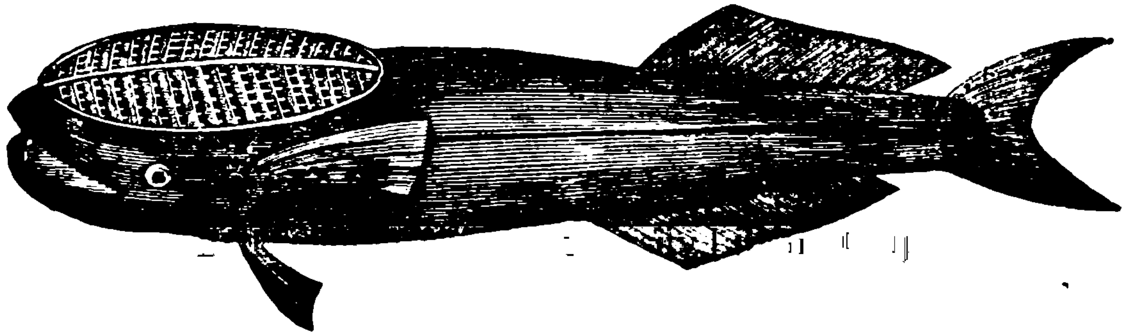
Dapŭ întîiŭ tpeбȣе съ deosebimŭ *мъpimea adeвъpatъ* a ȣнȣї копpŭ, de *мъpimea sa оntiкъ* (neadeвъpatъ). Кîndŭ doї oamenї Ioanŭ ші Петpȣ staŭ înainteа mea ші еŭ гъsesk пpin мъsȣpape къ Ioanŭ este maї mape de кîtŭ Петpȣ, atȣnчї amŭ штiінцъ de *adeвъpata* лорŭ мъpime; dapŭ пȣ-nîndŭ пе челŭ мікŭ (Петpȣ) ла о депъртаре de 20 de stînжinї ші пе челŭ mape (Ioanŭ) ла о депъртаре de 200 de stînжinї de mine, atȣnчї *mi se ва пъpеа* къ Петpȣ este maї mape de кîtŭ Ioanŭ, fiindŭ къ este maї апpoапе de mine; пpin ȣpmape, imaџina ведереї лȣї Петpȣ ва fop-ma în okiї meї ȣнŭ ȣнгiŭ maї mape de кîtŭ ima-џina ведереї лȣї Ioanŭ; ачестŭ ȣнгiŭ алŭ ведерiї ȣнȣї обiektŭ че se fopmeazъ în okiї meї, se нȣ-meште *мъpimea оntiкъ* (neadeвъpatъ) a обiektȣ-лȣї, каре se skimбъ totŭ d'ȣna кȣ skimбареа di-stanцеї обiektȣлȣї d'înainteа okiлорŭ meї.— Dapŭ пȣnîndŭ пе Петpȣ ші пе Ioanŭ ла о distanцъ e-калъ, spре esemплȣ, de 200 stînжinї de mine, atȣnчї негрешitŭ къ Ioanŭ каре este întp'adeвъръ maї mape de кîtŭ Петpȣ, ва fopma în okiї meї ȣнŭ ȣнгiŭ алŭ ведерiї maї mape; adікъ ва авеа ші о мъpime оntiкъ maї mape de кîtŭ soцȣлŭ съŭ Петpȣ *каре este întp'adeвъръ maї мікŭ*; пpin ȣpmape въzîndŭ doъ deosebite мъpimї оntiче a doъ обiektе, каре se афлъ întp'о депъртаре e-калъ de noї, пȣtemŭ фаче о конклȣзiȣне sigȣpъ къ ачесtе doъ обiektе нȣ sîntŭ în sine екале în мъpime adeвъpatъ, чi ȣнȣлŭ este кȣ atîtŭ maї mape de кîtŭ челŭ-л-алtŭ, кȣ кîtŭ мъpimea оntiкъ a лȣї este maї mape de кîtŭ мъpimea оntiкъ a soцȣлȣї съŭ.

Акȣм съ бъгъм de seamъ! Кînd не ȣitъм ла лȣна плiнъ, нi se паре къ ape о мъpime d'о фapфȣpie de apџintŭ; ачеаsta este *мъpimea оntiкъ a лȣнеї*, adікъ кȣмŭ este въzȣtъ de noї de ла о депъртаре de 51 de miї miле џеографiче. Мъ-sȣpîndŭ кȣ instpȣmentеле noastpe ачеастъ мъ-pime оntiкъ, гъsimŭ къ фаче în okiї nostpiї ȣнŭ ȣнгiŭ de ведере апpoапе de 32 minȣte; dapŭ пpin maї sȣsŭ нȣмita обсерваціȣне штiмŭ къ па-ралакsa лȣнеї фаче ȣнŭ ȣнгiŭ de 57 ½ minȣte, adікъ ȣнŭ локȣitopŭ din лȣнъ ва ведеа пъмîntȣлŭ nostpȣ înфъцiшindȣ-se кȣ о мъpime оntiкъ de 57 ½ minȣte, пе кîndŭ totŭ în ачееаші депъртаре

(fiindȣ къ este înвedepatȣ, кȣ kîtȣ sîntemȣ noї denapte de ла лȣнъ, atîtȣ este шi лȣna denapte de noї) вedemȣ noї къ лȣna se înfъцiшeazъ кȣ o мъpime ontikъ de 32 minȣte. — Este dapȣ пpoбatȣ dȣпъ пpinчiпȣpiлe цeometpieї, къ мъpimea adeвъpatъ a лȣneї este кȣ atîta maї mikъ de kîtȣ мъpimea adeвъpatъ a пъmîntȣлȣї кȣ kîtȣ пътpatȣлȣ лȣї 32 este maї mikȣ de kîtȣ пътpatȣлȣ лȣї 57 ½, шi awa apatъ o калкȣлъ simплъ къ diametpȣлȣ глoбȣлȣї лȣнapȣ ape o adeвъpatъ мъpime de 480 miле цeoгpaфiче, пpin ȣpmape este сȣпpaфaцa sфepikъ a лȣneї, кȣ tpeї a чinчea napte maї mikъ de kîtȣ сȣпpaфaцa глoбȣлȣї пъmînteskȣ. Апoї ȣpmîndȣ în aчestȣ dpȣmȣ, s'a гъsitȣ шi adeвъpata мъpime a soapeлȣї, пpeкȣmȣ шi a планeteлopȣ.

Jatъ esплiкaцiȣnea, кȣmȣ a пȣtȣtȣ omȣлȣ, o fiiнцъ цintȣitъ пe пъmîntȣ, a мъсȣpa мъpimea лȣneї, a soapeлȣї шi aлe aлtopȣ кopпȣpї чepeшtї! — Кopпȣлȣ omȣлȣї este întp'adeвъpȣ цintȣitȣ пe пъmîntȣ, dapȣ snipitȣлȣ съȣ sвoapъ neste înълцimea чepȣpiлopȣ; inteлiцenцa sa 'шi a fъкȣtȣ o sakpъ de конклȣsiȣнї лoцiче пpin кape se сȣe snpe a пpiвi neste пemъpцinitȣлȣ snaцiȣ, шi a пъtpȣnde пemъpцinipea timпȣpiлopȣ!

Пeшtеле кълъtopȣ fъpъ плаtъ.



Пeшtеле Echeneis Remora.

Eatъ ȣnȣ пeшte кȣpiosȣ! Întpe oamenї нȣ e papȣ съ вedemȣ ла ȣнiї, aлцiї кa aȣ o deoseбitъ плъчepe a кълъtopi fъpъ плаtъ. Întpe пpenopiї de пoшte шi вipжapiї пoate съ пe snȣie мȣлtȣ desnpe aчeasta; dapȣ кa ȣnȣ пeшte, (кape e пpiвitȣ totȣ-d'aȣna кa o fiiнцъ stȣnidъ) съ aiбъ шi eлȣ astȣ-feлȣ de гȣstȣ deoseбitȣ, asta este întp'adeвъpȣ ȣnȣ лȣкpȣ кȣpiosȣ. Dapȣ în чe modȣ ажȣнџe aчestȣ пeшte ла skoпȣлȣ съȣ a кълъtopi пe kostȣлȣ aлtopa? Eatъ кȣmȣ.

Aчestȣ пeшte нȣmit Echeneis Remora (вezї aлъtȣpata fiгȣpъ) ape пe кaпȣлȣ съȣ кa o пaiъ oвaлъ înкoнцiȣpatъ кȣ ȣnȣ чepкȣ de o пeле гpoasъ. În пъȣntpȣ aчestȣї oвaлȣ, sîntȣ пiшte foiџe кa foiџeле ȣneї жалȣzie de fepestpe saȣ кa foiле ȣneї anъpъtaape. Kîndȣ пeшtеле anasъ пe кaпȣлȣ съȣ кътpe o кopaвie кape мepџe, saȣ кътpe ȣnȣ aлtȣ пeшte шape пotîndȣ în inte; atȣнчї aчestȣ oвaлȣ съ лiпeшte de кopaбie saȣ de пeшtеле пotъtopȣ, шi пeшtеле Echeneis pъmîne atîpnatȣ ла aчeste кopпȣpї шi съ miшкъ împpeȣnъ кȣ eле; ast-feл în Mapea Mediteрaнъ ȣnde tpъeskȣ aчeшtї пeшtї, se вede мȣлцime de aчeшtї пeшtї лiпiцi de кopaбie шi fъкîndȣ awa кълъtopiї de сȣte de miле цeoгpaфiче fъpъ чea maї mikъ osteneaлъ. Eatъ пiшte кълъtopiї пe кopaбie кape нȣ плъteskȣ пimikȣ.

Maї nainte aȣ npetinsȣ къ aчestȣ пeшte kînd съ цine пe o кopaбie, este în stape a împedika dpȣmȣлȣ eї; dapȣ asta este o faбȣлъ.

Sпeцa de Echeneis кape съ цine în мъpiле Eȣpoпeї, este mikъ, de лȣнцimea ȣnȣї пiчiop нȣmaї, e пeгpȣ, aвîndȣ o пeле лiпiчioasъ; dapȣ în diskȣлȣ съȣ oвaлȣ пpin кape съ лiпeшte de кopaбie, ape 18 пepeкї de foiџe.

Kometa Donati.

Кometa каре съ веde акȣмȣ, este негрешitȣ ȣna din челе maĭ frȣmoase fenomene каре не арatъ болta черȣлȣĭ, însъ foapte рарȣ. Dapȣ eatъ шi аічĭ o чіркȣмstanцъ interesantъ кeapȣ пentrȣ псіхологĭ, педагогĭ, omĭ de statȣ шi întр'ȣnȣ кȣвintȣ: пentrȣ орĭ-че omȣ че аре а фаче кȣ мȣлцimea шi а кърȣia datopie este а stȣdia natȣра omȣлȣĭ, калітъціле шi defektele sale. Прintр'ачeastъ Кometъ, zічемȣ, арȣ пȣtea орĭ-чіne a se конвinџe de форца mape, ковîршitoape че о аȣ прежȣdeкъціле асȣпра omȣлȣĭ. Epa о прежȣdeкatъ ridікȣле în апȣлȣ treкȣtȣ къ ла 1 Іȣnie, лȣmea se ва zdpoбi прin sosipea ȣneĭ Кomete. Чіne пȣ'шĭ adȣче aminte de spaĭma че а domnitȣ аtȣпчĭ ла поĭ шi кеарȣ maĭ în toatъ Еȣропа чівілізatъ! Кȣмȣ în zioa de întiiȣ Іȣnie, toate іnimile tpemȣpapъ ȣitîndȣ-se кȣ spaĭmъ ла черȣ oape пȣ se ва аръta аколо ачеea stea temȣtъ? Dap spre порочipe, п'аȣ възȣt atȣпчĭ пimikȣ, пічĭ мъкарȣ чеа maĭ mikъ kodiцъ de кometȣ. Съ'шĭ imaџіne чіne-ва dakъ atȣпчĭ s'apȣ fi аръtatȣ întp'adeвърȣ kometa Donati d'акȣмȣ, кȣ koada sa помпoasъ stpълȣчітъ, Dȣmnezeȣ шtie че еvenemente s'apȣ fi întîmплatȣ în soчіetatea оamenілорȣ; къчĭ че пȣ face omȣлȣ de spaĭma шi desesперape? Dapȣ акȣмȣ а възȣtȣ лȣmea întp'adeвърȣ о Кometъ mape, stpълȣчіtoape, раръ шi тоцĭ s'аȣ ȣitatȣ кȣ сънџe pече ла dînsa; nimenea пȣ s'a speriatȣ; къчĭ п'a fostȣ ȣпȣ profetȣ mіnчіnosȣ каре а вestitȣ maĭ 'nainte de дъріmapea пъmîntȣлȣĭ. Eatъ че face în лȣme profeцiĭ minчіnoшĭ каре ръspîndeskȣ întpe oameni nimte прежȣdeкъцĭ абsȣpde шi mіnчіnoase!

Dapȣ съ пe întoapчемȣ ла Кometa поastpъ.

D. Doctor C. Bruhns, ȣп челебрȣ astponom ла Берлінȣ, а цінȣtȣ дъпъzĭ ȣпȣ кȣвîntȣ în soчіetatea џеографікъ de ла Берлінȣ despre komete în џепере шi maĭ кȣ seamъ despre ачeastъ кometъ; eatъ кȣмȣ se еsприmъ ачestȣ omȣ de шtiinцe.

Deja Nevton а zisȣ къ шi Кometele se mішкȣ împpeџіȣpȣлȣ soapeлȣĭ, de шi în орбite (kapiepĭ) еліптічe foapte лȣпџĭ. Halley epa челȣ d'întiiȣ astponomȣ дȣпе Nevton каре, ȣpmîndȣ în калкȣлеле шi прinчіпȣріле лȣĭ Nevton, а калкȣлatȣ ȣmблetȣлȣ din 24 komete шi а гъsitȣ întpe алтеле къ Кometa каре s'a аръtatȣ în апȣлȣ 1684, съвîршaшte kapiepa sa în 75 de anĭ шi прin ȣpmape а превеstitȣ sosipea sa din пȣоȣ пentrȣ апȣлȣ 1759. Дȣпе dînsȣлȣ, astponomȣлȣ франчезȣ Clairant шi Madama Lepante, каре s'a окȣпatȣ maĭ мȣлtȣ кȣ koadeле kometeлорȣ de kîtȣ кȣ koada еĭ în frezȣpъ, а калкȣлatȣ în кȣрsȣ de шeasе лȣпĭ neînчetatȣ zioa шi noaptea шi amîndoĭ аȣ гъsitȣ къ kometa лȣĭ Halley (de ла 1684) se ва întîpzіеa în дрȣмȣлȣ еĭ кȣ 518 zile din каȣzа лȣĭ Јȣpiter шi кȣ 100 de zile din каȣzа лȣĭ Saturnu шi прin ȣpmape ва ажȣнџе ла періеліȣ (aпропіepe de soape) ла 13 Апріліе апȣлȣ 1759. În апȣлȣ 1758, toatъ лȣmea epa întp'o mape neodiпъ dakъ превізіȣnea лȣĭ Halley шi Clairant se ворȣ adeвеri пentrȣ апȣлȣ 1759; тоцĭ astponomiĭ аȣ къȣtatȣ дȣпе ачeastъ кometъ; dapȣ норокȣлȣ а favopizatȣ пе ȣпȣ omȣ semплȣ шi пȣmaĭ amatopȣ în astponomie, adeкъ църанȣлȣ *Politsch* ла ȣпȣ satȣ лîнгъ Dresda. Елȣ epa челȣ d'întiiȣ каре а възȣtȣ ачeastъ кometъ кȣ teleskoпȣлȣ лȣĭ în noaptea Кръчіȣпȣлȣĭ а апȣлȣĭ 1758. Превізіȣnea а mapeлȣĭ astponomȣ Англезȣ (Haccey) s'a adeвеpitȣ шi astponomiĭ аȣ шtiȣtȣ челȣ пȣцінȣ дрȣмȣлȣ регȣлatȣ а *ȣneĭ* komete.

Ла 26 Noemвріе апȣлȣ 1818 а deskoпepitȣ *Pyns* о кometъ каре а ръmasȣ візiвілъ 47 de zile. *Енке* а калкȣлatȣ opбita еĭ шi а гъsitȣ къ ачeastъ кometъ о съвîршeшte în 1204 zile *шi а превеstitȣ sosipea еĭ пentrȣ апȣлȣ* 1822; ачeasta s'a шi întîmплatȣ кȣ чеа maĭ mape еsaktitate, кȣмȣ о прezis'o ачestȣ astponomȣ; акȣмȣ іnteліџенца ȣmanъ а sервatȣ ȣпȣ tріȣmfȣ пȣоȣ шi шtiinцa astponomiкъ s'a îmбогъцitȣ кȣ кȣпошtinцa esaktъ а ȣneĭ komete пȣоъ.

Dapȣ în апȣлȣ 1826, ȣпȣ къпітanȣ militapȣ апȣmе *Biela* în гарпіzona sa ла Josefstadt în Боеmia, а deskoпepitȣ о а tpeiea кometъ кърia s'a datȣ пȣmіpea de kometa лȣĭ Biela s'a калкȣлatȣ perioada înвîрtіpeĭ sale шi s'a гъsitȣ къ о termineazъ în 6 3/4 anĭ. Ачeastъ кometъ este кȣріоasъ сȣб diferite пȣпkte de vedepe. 1-iȣ ка kîndȣ s'a аръtatȣ în апȣлȣ 1845, astponomiĭ а възȣtȣ кȣратȣ кȣмȣ ачeastъ кometъ съ

desпарte în doъ жȣmъtъцĭ, апоĭ кîndȣ în апȣлȣ 1852, iарȣ s'а вѫzȣtȣ къ kometa а ръmasȣ desпърцitъ în doъ, ба înкъ къ жȣmътъцiле ераȣ акȣmȣ de 8 орĭ maĭ deпарte ȣna de alta de кîtȣ în апȣлȣ 1645. А doъ чiркȣmstanцe ремаркабiле ла ачеastъ kometъ este, къ s'а zisȣ maĭ кȣ seamъ de dînsa, къ амерiнцъ esistinцa пъmîntȣлȣĭ; къчĭ орбita saȣ дрȣmȣлȣ еĭ împreцiурȣлȣ soарелȣĭ, este foарte апроапе de еклiпtiкъ, adeкъ de дрȣmȣлȣ пъmîntȣлȣĭ împreцiурȣлȣ soарелȣĭ, прin урmаре аȣ zisȣ къ о колiцiȣne întре ачeste doъ корпȣрĭ пȣ е imposiбiлȣ; ла каре аȣ ръspȣnsȣ алцĭ astpoпomĭ къ ачeasta поate съ se întîmпле поate пeste doъ milioane de anĭ; dарȣ пȣ maĭ nainte; atȣnчĭ toatъ лȣmea каре пȣ спекȣлеазъ ла ȣпȣ viitорȣ de doъ milioane de anĭ, s'а odinitȣ.

De ла апȣлȣ 1843 пînъ ла 1858, s'а desкопeritȣ шi алte 5 komete шi ачeste шeanțe komete sîntȣ кȣnoskȣte пînъ акȣmȣ кȣ о mаре esaktitatea în рапортȣлȣ înviрtiреĭ лорȣ периodiче. Dарȣ чeле dȣпе ȣрmъ 18 лȣnĭ аȣ fostȣ foарte богate în апаріцiȣnea kometелорȣ, fiindȣ къ din поmenitеле шeanțe komete, шease s'аȣ аръtatȣ în ачestȣ timпȣ, afаръ de kometa лȣĭ Biela каре se аштеаптъ пentрȣ toamna viitоаре.

Съ венimȣ акȣmȣ ла kometa лȣĭ Donati.

Ачeastъ kometъ s'а обсерватȣ пentрȣ întîia оаръ ла 2 Iȣnie în Флоренца (Iталiеа) de кътре astponomȣлȣ d'аколо D. Doktорȣ *Donati*. Калкȣлеле ачestȣĭ astponomȣ, але D. *Villarceaŭ* la Paris шi але D. Bruhns ла Берлinȣ аȣ adȣsȣ ла резȣltate deфеpite ȣna de alta; însъ ачелеа а D. Bruhns sîntȣ maĭ апроапе adeвъpȣлȣĭ. Кеарȣ în лȣна лȣĭ Iȣnie кîndȣ ачeastъ kometъ ера bizibiлъ пȣmaĭ кȣ mikposkопȣ, D. Bruhns а vestitȣ къ în лȣна лȣĭ Seпtemврie еа ва fi vizibiлъ шi кȣ окiĭ гоĭ; къчĭ atȣnчĭ (în Iȣnie) kometa ера кȣ 52 milioane mile цeografiче depъrtatъ de пъmîntȣ шi кȣ 43 milioane mile ера depъrtatъ de ла soаре. Dарȣ în лȣна лȣĭ Seпtemврie s'а апроpiatȣ кътре soаре пînъ ла о distanцъ de 13 milioane mile шi de пъmîntȣ s'а апроpiatȣ ла о distanцъ de 11 milioane mile цeografiче. Обсервацiȣнiле фъкȣte de кътре ачestȣ astponomȣ în кȣрsȣ de тpeĭ лȣnĭ neînчetatȣ, ĭĭ а аръtatȣ къ ачeastъ kometъ съвîршeште înviрtiреа еĭ împreцiурȣлȣ soарелȣĭ, челȣ пȣцinȣ абiеа dȣпе 2102 anĭ! Însъ se поate къ прin împedекърĭ neпревъzȣte пînъ акȣmȣ, ачestȣ termenȣ съ se прелȣнцeaskъ înкъ кȣ о sȣtъ saȣ doъ sȣte de anĭ maĭ mȣлtȣ. Atîta е sigȣрȣ къ în чеа dȣпе ȣрmъ mie de anĭ, ачeastъ kometъ n'а fostȣ вѫzȣtъ de пъmîntȣлȣ nostpȣ. Ла distanцa чеа maĭ de апроапе de soаре (Perihelium) а ажȣnsȣ ачeastъ kometъ ла 30 Seпtemврie stiлȣлȣ пȣоȣ $^1/_4$ ora dȣпе amiazъ-zi, atȣnчĭ авеа еа о distanцъ de 11 $^9/_{10}$ milioane mile de ла soаре; dарȣ dȣпе о mie de anĭ ва ажȣнцe ла distanцa лȣĭ чеа maĭ mаре de ла soаре (Aphelium) кîndȣ atȣnчĭ ва авеа о distanцъ de 6800 milioane mile цeografiче! Iȣцeала mішкърeĭ sale ла Periheliȣ, е foарte mаре, adeкъ întр'ȣпȣ minȣtȣ face 456 mile цeografiче, пе кîndȣ în Apheliȣ merсȣра лȣĭ е foарte înчетъ къчĭ întр'ȣпȣ minȣtȣ face абiеа патрȣ а чinчеа пърцĭ ($^4/_5$) ȣneĭ mile *цeografiче*. De ла 30 Seпtemврie а *înчепȣtȣ* еа съ съ depъrteazъ de ла soаре шi ла 11 Oktomврie а ажȣnsȣ ла о depъrtаре de 12 $^9/_{10}$ milioane mile цeografiче.

Dарȣ кътре пъmîntȣ, ачeastъ kometъ s'а апроpiatȣ totȣ mереȣ пînъ ла 11 Oktomврie (stiлȣлȣ пȣоȣ) кîndȣ atȣnчĭ авеа о depъrtаре de 11 $^1/_{10}$ milioane mile de ла пъmîntȣ.

În лȣна лȣĭ Iȣnie, kometa авеа о лȣmînъ foарte debiлъ, se înфъцiшъ ка о nebȣлъ шi, de koada еĭ пȣ ера нiчĭ о ȣрmаре: ла înчепȣтȣлȣ лȣnіĭ Авгȣstȣ, s'а înчепȣtȣ а vedea în чentрȣлȣ kometeĭ ка ȣпȣ simбȣре лȣminosȣ; totȣ d'о datъ а înчепȣtȣ съ креаskъ шi koada еĭ; kometa ачeasta s'а аръtatȣ к'о лȣmînъ maĭ mаре de кîtȣ требȣiа dȣпе калкȣлъ. În лȣна лȣĭ Авгȣstȣ koada еĭ авеа абiеа о mърime de а патрȣ парte а ȣпȣĭ градȣ, пе кîndȣ în Seпtemврie а креskȣtȣ mȣлtȣ шi ла 1 Oktomврie (n. s.) авеа о лȣнцime de 18 граde каре face în mile, sȣma enoрmъ de 5 $^1/_2$ milioane mile цeografiче! О koadъ de 5 milioane mile; че dарȣ богatȣ! Dakъ în Kina о поziцiȣne sочiалъ але oamenілорȣ se mъsȣръ dȣпе лȣнцimea koadeĭ лорȣ, че поziцiȣne înaлtъ арȣ требȣі съ аĭбъ ачeastъ kometъ în Kina!

Ла ачeastъ kometъ s'а аръtatȣ, ziче D. Bruhns, ка шi totȣ-d'aȣna ла komete къ, кȣ окiĭ гоĭ saȣ кȣ ȣпȣ бinoклȣ de teatрȣ, koada se арatъ mȣлtȣ maĭ фрȣmoasъ шi stрълȣчitoаре de кîtȣ к'ȣпȣ телеskопȣ (ачeastъ чiркȣmstanцъ аȣ adeverîtȣ шi аȣторȣлȣ аiчĭ în Бȣкȣрeштĭ esami-

nîndȣ kometa npin fpȣmosȣлȣ teлeskonȣ aлȣ пъpinteлȣї Erȣmenȣ de лa Sf. Katepina.)

În aчeastъ kometъ лȣї Donati s'a oбsepvatȣ o împpeцiȣpape kape s'a oбsepvatȣ шi în kometa de лa 1744 шi în aчeea de лa 1835 (лȣї Halley) adekъ kъ în чentpȣлȣ лȣї se aflъ ka o лȣminъ mișkъtoape întokmaї ka întp'o лȣminъ бopeaлъ. Kaȣza aчestȣї fenomenȣ este nekȣnoskȣtъ; întokmaї шi ka kaȣza ȣnopa skimбъpї foapte pepede kape лe oбsepvъmȣ лa ȣneлe komete; s. e, ka лa ȣneлe, koada лopȣ kpeшte în пȣцinȣ timпȣ, keapȣ în пȣцine ope, лa dimensiȣnї imense de miлioane de miлe цeogpafiчe. Asemenea nȣ шtim de чe koada лop e kȣpбatъ kînd 'nainte, kînd îndъpъtȣ? De чe ȣneлe komete aȣ maї mȣлte koade? Dapȣ ȣneлe komete aȣ kîte doъ koade, ȣna mepgîndȣ nainte, aлta tpъgîndȣ-se îndъpъtȣ.

Kometeлe пpiimeskȣ лȣmina лopȣ de лa soape; dakъ kometeлe apȣ fi kopпї soлizї, apȣ tpeбȣї sъ oбsepvъmȣ лa dînseлe skimбъpiлe (faze) kape лe oбsepvъmȣ în toate лȣniлe лa лȣna. Dapȣ kometeлe fiindȣ nimte kopпї neбȣлoшї (ka ȣnȣ aepȣ saȣ gazȣ); de aчeea nȣ oбsepvъmȣ лa dînseлe asemenea faze. Aaчeastъ s'a пpoбatȣ npin чipkȣmstanцa kъ s'a vъzȣtȣ steлe npin koada шi keapȣ kîte odatъ npin kopпȣлȣ kometeлopȣ. Ȣnȣ aлtȣ apгȣmentȣ despre aчeasta, este чipkȣmstanцъ kъ kometeлe îndatъ se fakȣ nevъzȣte, papkъ s'a desfъkȣtȣ în eлementeлe лopȣ, aчeasta n'apȣ пȣtea sъ se ȣpmeze dakъ kometa apȣ avea лȣmina лopȣ пpoпpie, dapȣ nȣ îmпpȣmȣtatъ de лa soape.

Eatъ шi ȣnȣ aлtȣ apгȣmentȣ. Steлeлe fikse чeлe mapї (din opdinȣлȣ de 1-iȣ шi aлȣ 2-лea) sъ vede шi zioa npin teлeskonȣ; mȣлtȣ maї kȣ гpeȣ este aчeasta лa плaneteлe, keapȣ лa чeлe mapї шi o asemenea пaptikȣлapitate o гъsimȣ шi лa komete. Keapȣ kometa лȣї Donati, kîtȣ de mape epa în лȣna лȣї Sentemвpie, totȣ nȣ a vъzȣt'o niminea ziоa.

Despre гpeȣtatea aчesteї komete d'akȣmȣ шi a kometeлopȣ în цenepe, este îndedepatȣ kъ aȣ maseъ. Dapȣ aчeastъ masъ (sȣбstanцa) лopȣ e foapte mikъ, лa ȣneлe în papoptȣлȣ mъpimeї лopȣ; de aчeea nȣ esepцeazъ nічї o fopцъ atpaktivъ (d'atpaцepe) asȣnpa aлtopa kopпȣpї чepeшtї de kape s'anponie mȣлt kîte odatъ. Kometa чea mape a лȣї Lexell din anȣлȣ 1770 kape s'a apъtatȣ atȣnчї d'o mъpime îndoitъ de kîtȣ aчeea a лȣneї шi epa depapte de пъmîntȣ nȣmaї de 6 opї de kîtȣ лȣna (300,000 miлe цeogpafiчe) n'a ȣpmatȣ asȣnpa пъmîntȣлȣї nічї o atpakцiȣne; npin ȣpmape dakъ aчeastъ kometъ apȣ fi fostȣ ȣnȣ kopпȣ soлidȣ, negpeшitȣ kъ s'apȣ fi ȣpmatȣ pe пъmîntȣ evenimente estpaopdinape, poate keapȣ ȣnȣ diлȣviȣ (potonȣ); dapȣ din kontpa s'a konstatatȣ kъ aчeastъ kometъ avea o desime kȣ чinчї mii de opї maї mikъ de kîtȣ a пъmîntȣлȣї.

Pezȣлtatȣлȣ oбsepvaцiȣniлopȣ D-лȣї Bruhns asȣnpa kometeлopȣ în цenepe шi asȣnpa aчeea aлȣ Donati în paptikȣлapȣ, este чea ȣpmъtoape: Kometeлe sîntȣ kopпȣpї чepeшtї gazoase (aepoase) saȣ neбȣлoase kape aȣ în чentpȣ ka ȣnȣ sîmбȣpe soлidȣ шi maї totȣ-d'aȣna o koadъ kape se aflъ лa paptea opȣsъ aчeлeia kape katъ kъtpe soape. Eлe пpiimeskȣ лȣmina лopȣ de лa soape pe kape înkonцioapъ în лiniї eлiptiчe saȣ papaбoлiчe. Kȣ kîtȣ se anponie maї mȣлtȣ kъtpe soape, kȣ atîtȣ kpeшte лȣmina лopȣ шi totȣ d'o datъ kpeшte шi koada лopȣ (kape e гoaлъ înȣȣntpȣ) întp'ȣnȣ modȣ foapte pepedȣ; kometeлe sîntȣ tpansnapinte шi aȣ o dȣsime (masъ) foapte mikъ. Dapȣ kometa *Donati*, sъ înkiptemte împpeцiȣpȣлȣ soapeлȣї întp'o лinie eлiptikъ (oвaлъ) foapte лȣnцї, în kȣpsȣ de 2000 de anї anpoape. Ea a fostȣ *vizibiлъ* pe пъmîntȣ în timпȣлȣ лȣї Aлeksandpȣлȣ чeлȣ *mape*; ape o koadъ гoaлъ, лȣnгъ de 5 miлioane miлe цeogpafiчe шi лȣmina kometeї este maї бine mapkatъ (xotъpîtъ) kъtpe ostȣ de kîtȣ kъtpe vestȣ. Kîndȣ este în pepieлiȣ (12 miлioane miлe depapte de лa soape) domneшte pe dînsȣлȣ o kълdȣpъ чeлȣ пȣцinȣ de patpȣ opї maї mape de kîtȣ pe пъmîntȣ; dapȣ kîndȣ, *nesto o mie de anї va fi în Afeлiu, va domni* pe dînsa ȣnȣ fpiгȣ despre kape niminea n'ape nічї o idee aічї; aшa este de tepiбiлъ. Aшa dap este sigȣpȣ kъ nічї kometa Donati nȣ este лoкȣitъ de fiinцe insȣfлeцite. Npin ȣpmape toate vepsȣpiлe шi enistoлeлe kape лe am tpimite noї лa aчeastъ, sîntȣ zadapniчe; niminea nȣ шtie kapte akoлo. Kъчї în kometa Donati, nȣ s'a înfiinцatȣ skoaлъ пînъ akȣmȣ.

Tinъpitȣ în Tinoгpafiea Koлeцiȣлȣї Sf. Saвa.